

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

EMANUELLE RAVANELLO ALVES

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM LOTEAMENTO COOPERATIVO NA
CIDADE DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON-PR**

**CASCABEL – PR
2017**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

EMANUELLE RAVANELLO ALVES

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM LOTEAMENTO COOPERATIVO NA
CIDADE DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON-PR**

Trabalho apresentado na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Curso de Engenharia Civil, do Centro Universitário Assis Gurgacz, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Economista Me. Eduardo Miguel Prata Madureira

**CASCADEL - PR
2017**

CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ

EMANUELLE RAVANELLO ALVES

**VIABILIDADE ECONÔMICA DE UM LOTEAMENTO COOPERATIVO NA
CIDADE DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON-PR**

Trabalho apresentado no Curso de Engenharia Civil, do Centro Universitário FAG, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil, sob orientação do Professor Economista Me. Eduardo Miguel Prata Madureira.

BANCA EXAMINADORA

Orientador Prof. Economista **Mestre Eduardo Miguel Prata Madureira**
Centro Universitário Assis Gurgacz
Economista

Professora Lígia Eleodora F. Rachid
Centro Universitário Assis Gurgacz

Professor Ronaldo Maculan Domingo
Centro Universitário Assis Gurgacz

Cascavel, 09 de novembro de 2017.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus que me deu sustento e força, ao meu pai (*in memoriam*) que me abençoa e protege, a minha mãe que me ama incondicionalmente e ao meu namorado pelo companheirismo e paciência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, minha proteção e fortaleza, sem Ele em minha vida eu não seria nada. A minha mãe Ivanir, por todo amor incondicional, pelo cuidado, pela preocupação e pelas orações, sem a educação que me deu não me tornaria a pessoa que sou. Ao meu pai Enio (*in memoriam*), que nunca mediu esforços para me proporcionar uma vida feliz, sempre se preocupou comigo, principalmente com minha vida acadêmica, com minhas escolhas e minha felicidade em primeiro lugar, hoje acompanha do céu essa conquista. Agradeço ao meu chefe Murilo, por confiar em mim, me deixando todos os recursos disponíveis para que esse trabalho fosse possível. Agradeço as meninas do Sindaspp, Taciana, Andrea e Denise que representam mais que colegas de trabalho, são minhas irmãs e, apesar da distância, estão sempre me apoiando e me aconselhando. Agradeço à família Santos, meu sogro Cícero, minha sogra Edileusa e minha cunhada Eduarda que me acompanharam nessa reta final sempre me incentivando. Agradeço a minha madrinha Cristina que participa de maneira singular em minha vida. Ao meu tio Derlei, que me ajudou em momentos de incertezas. A toda minha família que mesmo de longe torcia por mim e por essa vitória. As minhas colegas de curso desde o ingresso na UTFPR-TD: Tainara, Tatiane, Paula e Maeva, e minhas colegas da FAG: Caroline F., Caroline O., Fabiana, Karoline, Helena e Beatriz. Aos meus compadres Henrique e Dayanne que me presentearam com a vida da sua pequena Ana Luiza e por toda solidariedade. A todos os professores, em especial ao meu orientador Eduardo, por conduzir esse trabalho de uma maneira muito agradável, fazendo com que eu desse o melhor de mim sem receio. Agradeço por transmitir seus conhecimentos e por fazer da minha monografia uma experiência positiva e por ter confiado em mim, sempre me orientando e dedicando parte do seu tempo a mim. Ao meu namorado Evandro, por me ensinar que a paciência faz a vida mais leve, por me acudir sempre que preciso, por me acalmar e por me animar na hora da angústia. Não poderia deixar de agradecer também a todos que de alguma maneira passaram pela minha vida nesses 8 anos de esforço.

EPÍGRAFE

“O êxito da vida não se mede pelo caminho que você conquistou, mas sim pelas dificuldades que superou no caminho”.
Abraham Lincoln

RESUMO

O presente trabalho busca analisar a viabilidade econômica de um loteamento cooperativo no município de Marechal Cândido Rondon/PR. Trata-se de um estudo realizado a fim de avaliar aspectos econômicos para a prospecção de um loteamento cooperativo. A metodologia utilizada foi um estudo de caso, buscando elaborar a formação dos custos e cronograma de desembolsos da obra: estimar o custo da infraestrutura, terreno, custos de incorporação e operação do empreendimento, projetos, licenciamentos, implantação, taxas e emolumentos e impostos. Foi realizada a previsão das receitas e sua velocidade de realização; parametrização dos principais indicadores financeiros e técnicos do projeto, para que seja possível interpretar e limitar a Taxa Interna de Retorno e interpretar o *Payback*. Este trabalho verificou a justificativa do loteamento, levando-se em consideração os aspectos jurídicos, administrativos, comerciais, técnicos e financeiros.

Palavras-chave: Análise Econômica. Empreendimento imobiliário. Prospecção de obra.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Representação de um fluxo de caixa gráfico	32
Figura 2: Representação de um fluxo de caixa analítico.....	33
Figura 3: Imagem via satélite do município de Marechal Cândido Rondon/PR	35
Figura 4: Mapa das mesorregiões geográficas do Paraná	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Custos para implantação.....	39
Tabela 2: Histórico do valor das parcelas mensais.....	40
Tabela 3: Fluxo de caixa do ano de 2012.....	42
Tabela 4: Fluxo de caixa do ano de 2013.....	42
Tabela 5: Fluxo de caixa do ano de 2014.....	43
Tabela 6: Fluxo de caixa do ano de 2015.....	43
Tabela 7: Fluxo de caixa do ano de 2016.....	44
Tabela 8: Fluxo de caixa do ano de 2017.....	44
Tabela 9: Fluxo de caixa anual no período	45
Tabela 10: Pesquisa de mercado	48
Tabela 11: Aplicações financeiras.....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Histórico Taxa SELIC	41
--------------------------------------	----

LISTA DE EQUAÇÕES

Equação 1: Cálculo do Payback	28
Equação 2: Cálculo do Valor Presente Líquido.....	30
Equação 3: Cálculo da Taxa Interna de Retorno	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBR – Norma Brasileira

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TIR – Taxa Interna de Retorno

TMA – Taxa Mínima de Atratividade

PGV – Planta Genérica de Valores

VPL – Valor Presente Líquido

ZHIS – Zona Habitacional de Interesse Social

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	15
1.1. INTRODUÇÃO	15
1.2. OBJETIVOS	16
1.2.1. Objetivo geral	16
1.2.2. Objetivos específicos	17
1.3. JUSTIFICATIVA	17
1.4. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA	18
1.5. FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE	18
1.6. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	19
CAPÍTULO 2	20
2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	20
2.1.1 Investimentos	20
2.1.2 Investimentos em imóveis	22
2.1.3. Infraestrutura	24
2.1.4. Custos	25
2.1.5 Análises de investimento	26
2.1.5.1 Taxa mínima de atratividade	26
2.1.5.2 Investimentos com renda fixa	27
2.1.5.3 <i>Payback</i> simples	27
2.1.5.4 <i>Payback</i> descontado	28
2.1.5.5 VPL - Valor presente líquido	29
2.1.5.6 TIR - Taxa interna de retorno	31
2.1.5.7 Fluxo de caixa	32
CAPÍTULO 3	34
3.1 METODOLOGIA	34
3.1.1 Tipo de estudo	34
3.1.2 Caracterização da amostra	34
3.1.3 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados	36
3.1.4 Análise dos dados	37
CAPÍTULO 4	39
4.1 RESULTADOS E DISCUSSÕES	39
4.1.1 Levantamento dos investimentos	39
4.1.2 O VPL – Valor presente líquido	45
4.1.3 A TIR – Taxa interna de retorno	46

4.1.4 O <i>payback</i>	46
4.1.5 O valor de mercado.....	47
CAPÍTULO 5	49
5.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
CAPÍTULO 6	50
6.1. SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS.....	50
REFERENCIAS	51
ANEXO A.....	57
ANEXO B.....	58

CAPÍTULO 1

1.1. INTRODUÇÃO

O direito à moradia foi aprovado e instituído como pressuposto para a dignidade da pessoa humana, desde 1948, com a Declaração Universal dos Direitos Humanos. Contudo, a habitação tem sido um bem de acesso limitado às pessoas com capacidade econômica para sua aquisição (BONDUKI, 2016). Partindo deste preceito, pode-se afirmar que a composição das cidades está rigorosamente relacionada às forças econômicas destas.

A carência de moradia para tantos cidadãos advém de um processo histórico - é resultado da inexistência de políticas públicas juntamente com uma administração voltada para os interesses individuais, deixando de lado os menos favorecidos. Segundo o IPEA (2007), a habitação é o maior item da despesa familiar e também o de mais difícil substituição de consumo.

Assim sendo, as cooperativas habitacionais que Santos e Ceballos (2006) caracterizam como uma associação de pessoas unidas, a fim de cooperar umas com as outras, visando à solução de problemas econômicos, por meio da solidariedade humana – atua como um sistema que através da organização de pessoas figuram como um notável instrumento na redução do déficit habitacional. De acordo com o Banco de Dados CBIC (2014) em parceria com o Ministério das Cidades, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) 6.068.061 milhões de pessoas não possuem moradia própria regular e digna.

Desde a concepção até a ocupação de uma residência deve-se observar uma lista de atividades técnicas e burocráticas que se torna mais trabalhosa ao passo que aumenta a proporção do empreendimento. Tal processo por vezes passa apenas pela elaboração do projeto arquitetônico, a aprovação no órgão municipal competente, a execução da obra, a autorização via habite-se e a ocupação da residência. Entretanto, quando se fala de um empreendimento imobiliário maior – residencial, comercial ou misto - necessita-se uma completa sequência de medidas, como efetividade técnica-econômica, de certidões e contratos jurídicos, prestação de contas e um planejamento bem detalhado.

O cenário imobiliário aponta como está a economia de uma região devido ao fato de ser um setor que demanda prestação de serviços (mão de obra) e materiais (insumos). Analogamente, à medida que a construção civil está em decadência tem-se a redução de exportação, redução de produção e como inferência a redução de investimentos em infraestrutura e urbanização.

Nos últimos meses, o Brasil demonstra sinais de fragilidade econômica, segundo o Radar Abrainc-Fipe (2016) realizado em parceria pela Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias (ABRAINC) e a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE), o mercado imobiliário chegou ao seu pior momento desde 2004, em meio a uma crise que está relacionada às condições adversas do cenário macroeconômico, elevados índices de desemprego levam ao baixo poder de compra e aumentam a prudência na aplicação de capital, fraca demanda por imóveis, dificuldade de acesso ao crédito e, por fim, um ambiente levemente negativo no campo setorial.

Tal exposto reforça a necessidade de prever o aporte e os dispêndios de capital ao longo do empreendimento imobiliário cooperativo, bem como limitar os valores referentes ao investimento mensal do cooperado e qual o tipo de empreendimento deverá se encaixar melhor de acordo com os condicionantes locais e cenários econômicos.

Isso posto, o estudo da viabilidade econômica de um loteamento cooperativo de acordo com o cenário de incertezas do país, e ao real valor que terá o dinheiro aplicado hoje no mercado imobiliário daqui a alguns anos, se mostra imprescindível.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo geral

Verificar a viabilidade econômica para a implantação de um loteamento cooperativo no município de Marechal Cândido Rondon/PR.

1.2.2. Objetivos específicos

- Fornecer subsídios sobre os custos da obra;
- Elaborar a programação dos desembolsos;
- Montar cenários para a verificação da viabilidade.
- Prever as receitas e a velocidade de realização;
- Interpretar a Taxa Interna de Retorno, *payback* simples e descontado.

1.3. JUSTIFICATIVA

Conforme destaca estudo do IPEA (2007), a habitação é consumida em uma quantidade única, difícil de ser ajustada no curto prazo, assim como pode ser feito com as despesas para alimentação, saúde, educação e lazer.

No atual cenário brasileiro, o país está sofrendo várias consequências da instabilidade política-financeira, atrasando e dificultando o crescimento, principalmente no setor da construção civil. Segundo Martins (2015), o país vive uma das maiores crises da sua história, e isso se deve ao fato de que essa crise se apresenta de duas maneiras ao mesmo tempo: na economia, que está abalada devido ao descontrole das contas públicas, e na política, devido ao recente *impeachment* da presidente eleita seguido do atual governo que freou projetos governamentais.

Nesse contexto, há uma redução de investimentos no setor imobiliário, afinal, o Cidadão que possui algum montante financeiro e pretende investir passa a ser mais cauteloso na escolha do tipo de investimento (BEZERRA, 2015).

Apesar dos programas de incentivo a aquisição da casa própria, como a mais recente iniciativa do Governo Federal, no Programa Minha Casa Minha Vida ainda existem alguns aspectos que criam obstáculos para a sua realização, como a comprovação da renda, consulta ao Serviço de Proteção ao Crédito (SPC), prazo longo para quitação, por exemplo.

Nas últimas três décadas, cada vez mais opções de investimentos vêm surgindo. Isso se deve, entre outros fatores, ao avanço tecnológico e ao surgimento de novas

entidades financeiras, como bancos e corretoras. Assim, pela falta de informação, muitas vezes, o investidor deixa de lucrar, fazendo escolhas erradas (SANTOS, 2004).

Partindo disso, uma alternativa para quem quer adquirir um terreno para construção são os loteamentos cooperativos, ou seja, um grupo de pessoas com o intuito de adquirir uma área e realizar a infraestrutura necessária, sem fins lucrativos, realizado em um curto espaço de tempo e com parcelas acessíveis para a classe média.

Tendo em vista o alto investimento necessário para se realizar empreendimentos imobiliários, extensos prazos nas fases de projeto, aprovação, construção e comercialização, somadas a isto questões relacionadas à viabilidade econômica, faz com que seja necessária a realização de um estudo mais detalhado possível, e seus vários cenários.

O presente trabalho busca auxiliar no problema social da habitação, além de apresentar aspectos positivos para investidores da construção civil, a fim de alavancar o mercado imobiliário dos municípios do Oeste do Paraná, além de trazer conhecimento acadêmico para quem busca aliar o conhecimento técnico com a administração de recursos disponíveis.

1.4. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

É viável e lucrativo, frente à realidade econômica atual, investir em loteamento do tipo cooperativo na cidade de Marechal Cândido Rondon/PR?

1.5. FORMULAÇÃO DA HIPÓTESE

Com a análise espera-se encontrar que a taxa de retorno é maior do que a taxa de atratividade. Deseja-se que o projeto tenha grande potencial econômico e que contribua com a diminuição da lacuna habitacional do país.

1.6. DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa configura-se como estudo de caso com análises econômico-financeiras de um empreendimento. O levantamento de custos e cronograma de desembolsos envolvidos em um loteamento cooperativo constituído por 68 terrenos com área de 300m² cada um, na região de expansão urbana da cidade de Marechal Cândido Rondon/PR.

Foi realizada a projeção dos cenários de vendas, a projeção do fluxo de caixa, estimando-se o custo da infraestrutura, terreno, custos de incorporação e operação do empreendimento, projetos, licenciamentos, implantação, taxas e emolumentos e impostos. Igualmente, foi realizada a previsão das receitas e sua velocidade de realização; parametrização dos principais indicadores financeiros e técnicos do projeto, para que seja possível interpretar e limitar a Taxa Interna de Retorno e interpretar o *payback*.

CAPÍTULO 2

2.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Nesse capítulo será apresentada a revisão bibliográfica, que é a base que sustenta a pesquisa científica. Ela irá contribuir nas construções teóricas, nas comparações e na validação dos resultados do trabalho. As principais fontes consultadas foram artigos em periódicos científicos, livros, teses, dissertações e resumos em congresso, de autores consagrados no assunto.

2.1.1 Investimentos

A NBR 14653-4 define investimento como gastos referentes à aquisição de direitos, implantação, ampliação, melhorias, reposição ou substituição de bens e necessidade de capital de giro no empreendimento (ABNT, 2002).

Marques (2014) afirma que investimento se trata da acumulação de possibilidades de produção, de forma direta por meio de projetos produtivos, de forma indireta por meio de projetos não diretamente produtivos que de alguma maneira contribuem para acelerar a atividade econômica, o crescimento do emprego, da produtividade, do produto e dos rendimentos sociais e para a melhoria das condições de vida de forma geral.

Para Castello de Moraes (2000), investir significa adiar um consumo presente, para que num futuro próximo, o investidor possa ter mais dinheiro para consumir. Investir não é um privilégio de um milionário e sim de indivíduos que saibam fazer um planejamento da sua vida financeira. Investir no mercado financeiro é como investir em qualquer outro investimento ou aplicação financeira.

No caso de investimento imobiliário, Pitta (2000) discursa que imóveis possuem características genéricas que precisam ser compreendidas, a saber:

- Estabilidade: Uma característica significativa é a estabilidade de retornos, devido a sua relativa não-elasticidade geral de mercado. A proatividade gera um risco menor de super-oferta (*overbuild*), e conseqüentemente, de menor variabilidade de retornos ao longo do tempo. Como fatores influentes dessa relativa estabilidade, têm-se

os termos dos contratos de aluguéis, de prazos relativamente longos e inflexíveis em relação a outros ativos, em geral.

- Heterogeneidade: A realidade de não existir dois imóveis idênticos juntamente com a inexistência de um mercado centralizado, expressa a possível distorção nos valores atribuídos aos imóveis.

- Durabilidade: Um imóvel é constituído de terreno, o qual é indestrutível, e construção, que possui um prazo de vida útil. Esse prazo decorre de fatores legais, físicos e econômicos, por exemplo: limitações legais fruto da legislação existente a qualquer tempo. Entretanto, a ruína física e econômica estabelece-se ao passo que o desgaste, consumo ou outro dano reduzam a vida útil de uma construção. Tais perdas processam-se por razão de tempo ou mudanças tecnológicas ou mesmo mercadológicas.

- Parcelamento: Em matéria financeira, os investimentos imobiliários comumente são parcelados em grandes unidades, fato muito relevante para os investidores. Passível de fracionamento em unidades de condomínio, quotas, ou parcelar os custos de aquisição em prestações.

- Custos e tempo de transferência: As exigências para a transferência de títulos de um imóvel são numerosas comparadas as do mercado de ações. Assim, se faz necessária a intervenção de diferenciados profissionais no processo: corretores, avaliadores, advogados, etc. E, ainda o pagamento de ITBI e demais taxas. O período para concretizar essa etapa é notável e não é incomum que mudem as condições do mercado imobiliário ou financeiro, não obstante, é possível haver nova consideração do vendedor e comprador.

- Gerenciamento dos Ativos e da propriedade: Não gerenciar o investimento pode inferir na perda de retornos e a diminuição do valor do imóvel. Investidores institucionais com um portfólio de investimentos imobiliários precisam de um gerenciador para realizar a análise dos riscos e sua composição, para maximizar o desempenho desta carteira.

- Intervenções governamentais: Os investimentos são passíveis de tributação, portanto, deve-se conhecer integralmente as regulamentações a que os imóveis se encontram submetidos, uma vez que tais fatores podem afetar o seu valor ou o retorno do investimento.

- Volatilidade: Vários investidores incluem imóveis em sua carteira, pois o mercado imobiliário possui um delineado singular de riscos em relação a outras classes de investimento, devido à característica de menor vulnerabilidade a flutuações, com

movimentação periódica diferenciada e menos acentuada. Ocasionalmente um perfil volátil, atraente para a diversificação de uma carteira de investimentos de um fundo de pensão, que necessita equilibrar suas receitas com seus compromissos a longo prazo e de diversos ciclos da economia.

-Investimento a longo prazo: Investir em imóveis é classicamente entendido como investimento a longo prazo, pois possuem alto custo de transferência, o que inviabiliza o ganho de valorização se vendido a curto prazo. Todavia, no Brasil, esse entendimento não é único, haja vista, a rápida evolução social e tecnológica, por ser um país em desenvolvimento, combinado aos altos índices de crescimento da população, a economia transformando a tipologia das cidades e as demandas do mercado, e curtos prazos relativos à vida de um imóvel. Alterações frequentes na legislação, as modas e a modernização brasileira, conferem ao imóvel uma vida útil relativamente curta, conjuntamente com a rápida transformação de valores e os benefícios de trocas mais constantes dentro de uma carteira de imóveis podem balancear os custos elevados das transferências.

- Status: A posse explícita de imóveis, possui um valor subjetivo para os investidores. Tal ponto não deve ser esquecido na escolha de novos investimentos.

- Valorização: A expansão populacional e econômica exige maior demanda por espaço físico, tecnologia e organização social, sugerindo novos tipos de imóveis. A convergência deste crescimento e mudanças em centros de produção resulta na ampla necessidade de investimento nesses locais, fruto de altos índices de valorização para os imóveis bem localizados.

2.1.2 Investimentos em imóveis

2.1.2.1 Cooperativismos habitacionais

A Lei Cooperativista 5.764 de 1971 define cooperativa como: uma sociedade de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeita a falência, constituída para prestar serviços aos associados (BRASIL, 1971).

Segundo Veiga e Fonseca (2002) o cooperativismo é um sistema de cooperação econômica que pode envolver várias formas de produção e de trabalho, e aparece historicamente junto com o capitalismo, mas, se propõe como uma das maneiras de sua superação.

Segundo a OCB (2007), as cooperativas habitacionais são estruturadas para viabilizar a compra ou construção da casa própria, ou ainda manter e administrar conjuntos habitacionais.

Na cooperativa o capital deve ser um fator de produção e não de renda financeira, pois o mesmo é um meio e não uma finalidade, onde o capital social compõe o chamado patrimônio líquido da cooperativa. O objetivo principal da cooperativa é o de beneficiar seus associados, mas sempre numa perspectiva de melhorar as condições de toda a comunidade, conforme afirma Rech (2000).

Segundo o artigo 6º da lei Cooperativismo no Brasil os 3 tipos de Sociedades Cooperativas variam de acordo com a dimensão e os objetivos da organização, a saber:

1º Grau – Singular: Uma cooperativa para pessoas. Tem o objetivo de prestar serviços diretos aos associados. É formada por, no mínimo, 20 cooperados, na regra geral, sendo permitida a admissão de pessoas jurídicas, desde que não operem no mesmo campo econômico da cooperativa.

2º Grau- Central ou Federação: Uma cooperativa para cooperativas. Seu objetivo é organizar em comum e em maior escala os serviços das filiadas, facilitando a utilização dos mesmos. É constituída por, no mínimo, três cooperativas singulares.

3º Grau – Confederação: Uma cooperativa para federações. Assim como as cooperativas de 2º grau, têm o objetivo de organizar em comum e em maior escala os serviços das filiadas. A diferença é que as confederações são formadas por, no mínimo, três cooperativas centrais ou federações de qualquer ramo (BRASIL, 1971).

Em empresas enquadradas como sociedades de capital aberto, é notável a intenção de maximização do valor da empresa, mediante seleção de projetos com base no seu valor presente líquido é compatível com o objetivo primordial da gestão financeira, que é aumentar a riqueza do acionista (LAZZARINI, 1999).

No caso de cooperativas, conforme destaca Lazzarini (1999), o capital que o cooperado fornece à cooperativa, denominada como: quota-parte – é um título que não é remunerado e nem apresenta um mercado secundário com liquidez suficiente para permitir a troca rápida e a baixo custo de direitos de propriedade.

O inconveniente encontrado no sistema cooperativo moderno, apontado por Zybersztajn, (1994), é preservar a função produtiva focada no indivíduo, e concomitantemente, prosperar como organização apta a concorrer com empresas de outras naturezas com orientação para o mercado.

Destarte, torna-se importante a análise dos índices econômicos relacionados à forma cooperativa de crescimento.

2.1.3. Infraestrutura

Para a regularização dos lotes estes devem conter a infraestrutura básica. Essencialmente, a infraestrutura dos fracionamentos de terra, declaradas pela Lei Nº 6.766 de 1979 (BRASIL, 1979), situados nas zonas habitacionais como de interesse social (ZHIS) abará, fundamentalmente à: vias de circulação; escoamento das águas pluviais, rede para o abastecimento de água potável e soluções para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar.

Segundo o Plano Diretor do município de Marechal Cândido Rondon, em seu Capítulo V, que trata dos requisitos técnicos, urbanísticos, sanitários e ambientais, em seu artigo 8º menciona que os loteamentos deverão atender aos requisitos assim descritos:

- I - Não deverão ser criados vazios entre a área parcelada e o tecido urbano existente;
- II - Só poderão ser parceladas glebas com acesso direto a via pública;
- III - A localização das áreas verdes e institucionais será determinada pelo órgão municipal competente na expedição das diretrizes urbanísticas, levando em consideração a distribuição equilibrada das áreas públicas na cidade;
- IV - As vias dos loteamentos deverão articular-se com as vias adjacentes oficiais existentes, lançadas como diretrizes ou projetadas, respeitando-se as faixas de domínio previstas na Lei do Sistema Viário.

Em seu artigo 9º, que define o projeto urbanístico, aponta que as áreas destinadas ao conjunto viário, à implantação de dispositivos urbanos e comunitários da mesma forma que os espaços livres de uso público representarão ao percentual mínimo de 35 % (trinta e cinco por cento) da área total da gleba a ser loteada, obedecidas as seguintes reservas mínimas e obrigatórias:

- I - 5 % (cinco por cento) da gleba para equipamentos urbanos e comunitários;

II - 10 % (dez por cento) da gleba para praças e áreas verdes.

A atividade de incorporação imobiliária é regida pela Lei Federal 4.591/64, que é a mesma lei que dispõe sobre a criação e funcionamento de condomínios (de casas ou de apartamentos) no Brasil.

2.1.4. Custos

Precedente a execução do projeto, cita Vieira Netto, o planejamento e o orçamento na construção civil são etapas que requerem total atenção, foco e dedicação dos profissionais envolvidos. Um custo mal dimensionado pode comprometer não só o orçamento na construção civil, mas todo o andamento da obra. Para garantir a sustentabilidade do projeto e a sua execução do início ao fim, é fundamental priorizar a engenharia de custos e investir todo tempo e recurso necessários na elaboração de um orçamento completo e detalhado, que seja coerente, viável e o mais próximo possível da realidade.

Como o custo total de uma obra é o resultado da soma dos custos diretos e indiretos, cabe aos gerentes de projetos e engenheiros de custos dimensionar, com a máxima exatidão e de forma minuciosa, o seu real custo no orçamento na Construção Civil, reunindo todos os dados sobre o projeto e destacando o valor a ser gasto com mão de obra direta e indireta. Esse é um dos aspectos mais importantes: prever corretamente os custos com a mão de obra técnica e terceirizada, para que seja possível manter a mesma qualidade e ritmo de execução da obra, garantindo, sobretudo, a entrega do imóvel dentro do prazo estimado (VIEIRA NETTO, 1993).

Nessa modalidade de prestação de serviços, por empreitada a contratada encarrega-se da execução da obra mediante remuneração fixa ou cobrança de um percentual fixo sobre o seu custo, correndo por conta da contratante todos os ônus financeiro e econômico do empreendimento. Esse percentual denomina-se "taxa de administração". Nessa modalidade de contrato, a contratante pode adquirir os materiais ou incumbir a contratada de fazê-lo, caso em que esta atuará como preposto da contratante. O recrutamento do pessoal e a sua administração poderão ser feitos em nome da contratante ou, se for em nome da contratada, com a adição das Leis Sociais previamente combinadas e mais as taxas de administração. As compras de materiais e contratação de terceiros são em geral faturadas em nome da Contratante para evitar duplicidade de tributos (TISAKA, 2006).

2.1.5 Análises de investimento

2.1.5.1 Taxa mínima de atratividade

O requisito primordial de um projeto de investimento é a produção de retorno econômico, que corrija os riscos e os custos de capital envolvidos no investimento. Pode-se isolar as decisões de investimento e financiamento, porém, dificilmente podem ser desassociadas, pois o capital é um fator de produção e tem seu custo adjunto (SCHROEDER *et al.*, 2005).

Muitas variáveis precisam ser examinadas para verificar a viabilidade de um projeto de investimento. É possível citar algumas delas como a estratégia, a política, a estrutura de mercado em que estão inseridas, seus pontos fortes e fracos, bem como possíveis ameaças ao seu negócio. Schroeder *et al.* (2005) definem TMA como o retorno mínimo exigido pelos fornecedores de capital para o projeto de investimento. Alguns itens da análise do investimento baseiam-se em fluxos de caixa descontados utilizando a TMA.

Ademais a engenharia econômica se utiliza de métodos quantitativos importantes para aprovar ou repugnar projetos de investimento. Assim sendo, a escolha do método e da TMA na análise de projetos de investimento é essencial. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) sustentam o uso do custo de capital como TMA. Admite-se que, apesar de suas limitações, o custo de capital pode ser a melhor opção como TMA na avaliação de projetos de investimento.

Conforme destaca Motta *et. al* (2009), quando temos duas possibilidades, elas poderão ser unicamente técnicas ou financeiras. Nos dois casos igualmente, ao fazer a análise financeira das oportunidades deve-se utilizar um referencial para a tomada de decisão, um ponto comum de análise. Assim sendo, faz-se necessário o uso de um mesmo indicador para seleção da melhor alternativa. Ao passo que tal indicador deverá apresentar parâmetros comuns para as alternativas similarmente, a taxa utilizada para o fluxo de caixa – taxa mínima de atratividade- será o parâmetro mais importante. A menor taxa de retorno que fará com que o investidor se convença a realizar o projeto, considerando que suas

motivações sejam puramente financeiras, ou seja, a avaliação possui um critério de análise de lucratividade.

2.1.5.2 Investimentos com renda fixa

De acordo com Vilella e Leal (2008) os fundos de renda fixa têm sido menos estudados do que os fundos de ações, os quais são minoria no mercado, uma vez que os investimentos de renda fixa representam cerca de 90% dos ativos dos fundos de investimento brasileiros.

Cerbasi (2008) caracteriza os investimentos com renda fixa como aqueles que geram rendimentos fixos, onde a rentabilidade é previamente determinada no momento da aplicação ou no momento do resgate da mesma. Via de regra, o potencial de rendimento ocasionado por tais aplicações é menor que o rendimento de aplicações variáveis, porém, os riscos de perda também são menores.

Andrezo e Lima (1999) caracterizam ainda o mercado de renda fixa pelo conhecimento do ganho futuro, em termos nominais (taxa pré ou pós-fixada), diferente do mercado de renda variável onde o ganho somente será conhecido na data da venda do papel.

No mercado de renda fixa, não se permite um eventual ganho nominal ponderado na compra do título, pois o mesmo não pode se efetivar e, até mesmo, transfigurar-se em perda, em termos reais, devido às condições do mercado durante o período, como pode ocorrer no caso de uma elevação das taxas de juros do mercado.

2.1.5.3 *Payback* simples

De acordo com Marquezan e Brondani, (2006) definem *payback* como um indicador que determina o prazo de recuperação de um INVESTIMENTO, também chamado de *payout*. Tal índice é primordial para avaliar a atratividade de um investimento.

Sanvicente (1997) classifica o período de “*payback*” como o método mais simples de avaliação. Define ainda como o sendo o número de anos ou meses, variando

de acordo com a escala utilizada, necessários para que o desembolso correspondente ao investimento inicial seja recuperado, ou ainda, igualado e superado pelas entradas líquidas acumuladas. O investimento deverá ter um padrão de aceitação, ou seja, um prazo limite, onde, poderá ser aceito e executado ou rejeitado.

A análise combinada deste com outros indicadores poderá demonstrar informações valiosas como a relação entre valor e tempo de retorno dos investimentos. A Equação 1 para cálculo deste é:

$$Payback = \frac{\$ \text{Retorno por período}}{\$ \text{Investimento}} \quad (1)$$

Ao considerar o princípio fundamental da Engenharia Econômica que é analisar o valor do dinheiro ao longo do tempo, é possível concluir que o *payback* simples não deve ser considerado como um indicador adequado (ASSAF NETO e LIMA, 2009).

Conforme explica Lima *et. al.* (2013), ao desprezar o efeito do dinheiro no tempo, camufla-se o resultado obtido e apresenta-se como *payback* um resultado menor ou igual ao valor correto, associa-se um risco, menor ou igual ao que provavelmente estará sujeito o projeto de investimento em estudo. O *payback* simples apresenta como principal vantagem a simplicidade no seu cálculo, pois não exige nenhuma sofisticação, somente sucessivas subtrações e é fácil a sua interpretação. Contudo, apresenta diversas limitações, tais como: (i) não considera o custo de capital e o valor do dinheiro no tempo; (ii) não considera todos os Fluxos de Caixa (FCs); e (iii) independe dos FCs após o *payback*.

2.1.5.4 *Payback* descontado

Para Brigham e Ehrhardt (2012, p 114), “o período de *payback* descontado é definido como o número de anos necessário para recuperar o investimento dos fluxos líquidos de caixa descontados”, e ele leva em consideração o custo do capital, mostrando o ano em que ocorrerá o ponto de equilíbrio depois que os custos do capital forem cobertos, sendo capital próprio ou de terceiros.

Contudo, este tipo de *payback*: (i) desconsidera os FCs posteriores ao período identificado; (ii) para projetos em longo prazo, dificulta a aprovação; (iv) leva-se em conta a incerteza dos fluxos de caixa mais distante; e (v) incorpora na sua aplicação o risco envolvido no projeto. Além disso, o *payback* descontado deve ser calculado corretamente, isto é, utilizando uma Taxa Mínima de Atratividade (TMA) que reflita a realidade alternativa do investimento.

2.1.5.5 VPL - Valor presente líquido

Estabelecer o sistema supremo de capital na literatura financeira é um desafio, e possui claras inferências na utilização do custo de capital para a julgamento de projetos de investimento. São recomendados dois métodos ou critérios, por serem listados como métodos mais tradicionais e eficientes na decisão de projetos de investimento: o Valor Presente Líquido (VPL) e a Taxa Interna de Retorno (TIR). Outrossim, o método *payback* (PB) é mais utilizado, por ser de fácil tratamento (SCHROEDER, *et al.* 2005).

Eid Júnior (1996) pesquisou as técnicas de análise de investimentos utilizadas pelas empresas brasileiras e concluiu que 52% operam a TIR em algum momento, em face de 51% que empregam o PB e 41% das empresas trabalham com o VPL.

O conceito de valor presente líquido é obter o valor criado ou destruído a partir do projeto, em comparação com a taxa mínima de atratividade. Logo, caso o valor líquido descontado de um determinado projeto a uma taxa de desconto i ao mês é 0, isso significa que ele não gera nada além de rentabilidade i ao mês. Se o valor líquido descontado é maior que zero, ele gera algo além da rentabilidade i e, se for menor que zero, gera menos que a taxa mínima de atratividade, ou seja, do ponto de vista financeiro é inviável. O valor presente líquido pode ser apresentado como uma série uniforme, um valor presente ou um valor futuro. Usualmente, quando se trata de um investimento do qual se espera um retorno, emprega-se o valor presente líquido, que consiste na transposição da série de valores para o primeiro momento de ocorrência de fluxos financeiros, o instante 0 (MOTTA, 2009).

A metodologia do Valor Presente Líquido (VPL) é uma técnica de análise quantitativa de investimento, e conforme a própria nomenclatura é obtido através da concentração de todos os valores esperados ao longo do fluxo de caixa de um

empreendimento na data zero (presente). Devido a essa conjuntura temporal pode-se ter a noção do valor presente do empreendimento, ou seja, qual o resultado financeiro esperado ao final do empreendimento.

O cálculo do Valor Presente Líquido normalmente utiliza a Taxa Mínima de Atratividade de um investidor (SOUZA e CLEMENTE, 2001).

O VPL é um instrumento importante para a comparação de diferentes investimentos, devido ao fato de satisfazer o princípio que: é proibido somar ou subtrair quantias de dinheiro que não se refiram a mesma data, então alternativas deverão ser comparadas somente se as consequências monetárias forem medidas em um ponto temporal comum (SOUZA e CLEMENTE, 2008).

Conforme Arias (2015) exemplifica, não faz sentido comprar diretamente um empreendimento que rendeu R\$ 1.000.000,00 em 1999 com um que rendeu R\$1.000.000,00 em 2015.

Deste ponto de vista, como o VPL estima os valores no período atual (presente), possibilita uma comparação entre o valor do investimento e o valor dos retornos esperados no momento escolhido (Brom e Balian, 2007), conforme ilustrado na Equação 2:

$$VPL = \frac{FC_0}{(1+i)^0} + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \frac{FC_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n} \quad (2)$$

Onde:

VPL: Valor presente líquido em reais (R\$);

FC_0 : Valor do fluxo de caixa na data zero. Refere-se ao desembolso, com sinal negativo.

FC_1 ; FC_2 ; FC_3 ; FC_n : Fluxos de caixa líquidos do projeto nos diferentes momentos. Retrata as entradas, com sinal positivo;

i: Taxa mínima requerida para a aplicação ou o custo de capital do projeto do investimento;

n: Prazo de análise do investimento.

2.1.5.6 TIR - Taxa interna de retorno

Segundo a definição de Motta e Calôba (2011) a Taxa Interna de Retorno é o valor da taxa de desconto que anula o VPL obtido pela soma algébrica de todos fluxos de caixa, expressa na Equação 3. Precisamente, a TIR é a taxa de desconto que iguala o VPL de uma oportunidade de investimento ao zero.

$$TIR = \sum_{j=0}^n \frac{FC_j}{(1+i)^j} = 0 \quad (3)$$

Onde:

TIR: Taxa interna de retorno;

FC_j : Fluxo de caixa líquido no momento i ;

n : duração do projeto.

Delineada como a taxa composta de retorno anual que o investimento retornaria se concretizasse o projeto e recebesse as entradas de caixa previstas. Isto é, a taxa de retorno que se alcança em um projeto, conquistada a partir da análise do fluxo de caixa de maneira projetada. Em outras palavras, é a taxa de juros que torna nulo a diferença entre as receitas e as despesas. Outrossim, o padrão para acatar um projeto de investimento com base na taxa interna de retorno é: quando tal taxa superar o custo de oportunidade do capital obtido no referido projeto é vantajoso investir (GITMAN, 2010).

Apesar do método da Taxa Interna de Retorno apresentar algumas vantagens e ser um indicador de rentabilidade usado em larga escala na análise de investimentos de toda ordem, para um empreendimento do setor o emprego da TIR inclina a exibir uma imagem insegura, uma vez que a probabilidade de um empreendedor a atingir é, praticamente inexistente (LIMA JUNIOR, 1998).

2.1.5.7 Fluxo de caixa

Para Costa (2009) o fluxo de caixa é um procedimento estruturado para dar condições de análise da viabilidade de investimentos. O fluxo de caixa pode ter sua estrutura dividida em três partes principais:

- 1- Demonstrativo do resultado do exercício;
- 2- Fluxo de caixa do projeto;
- 3- Fluxo final de caixa.

Fluxo de caixa é a apreciação das contribuições monetárias (entradas e saídas de dinheiro) ao longo do tempo a uma caixa simbólica já constituída. Pode ser representado de forma analítica ou gráfica (HIRSCHFELD, 2000).

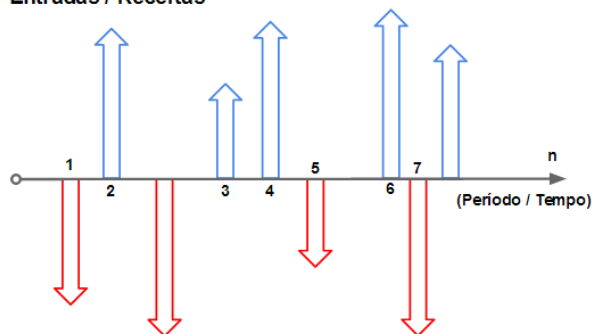
O fluxo de caixa pode representado graficamente por um diagrama, no qual Hirschfeld (2000) cita algumas convenções, onde:

1- A áxis horizontal simboliza o tempo a partir do instante considerado inicial até o instante considerado final no prazo em questão.

2 - Nos diversos pontos que representam instantes ao longo do eixo tempo são traçados: a) segmentos positivos - do eixo horizontal para cima – representam dividendos, receitas ou economias realizadas; b) segmentos negativos – do eixo horizontal para baixo – representam despesas, aplicação de dinheiros, custos de aplicações ou parcelas que deixaram de ser recebidas. A Figura 1 e 2 demonstram essa convenção de acordo com a demonstração.

Figura 1: Representação de um fluxo de caixa gráfico

Entradas / Receitas



Saídas / Despesas

Fonte: Treasy (2013)

Figura 2: Representação de um fluxo de caixa analítico

Resultado Anual					
MÊS	TOTAL DE ENTRADAS	TOTAL DE SAÍDAS	Saldo do Mês	Saldo Acumulado do Mês	RESULTADO
JANEIRO	R\$ 15.000,00	R\$ 6.281,00	R\$ 8.719,00	R\$ 8.719,00	Saldo Positivo
FEVEREIRO	R\$ 8.000,00	R\$ 6.281,00	R\$ 1.719,00	R\$ 10.438,00	Saldo Positivo
MARÇO	R\$ 8.000,00	R\$ 11.281,00	-R\$ 3.281,00	R\$ 7.157,00	Saldo Positivo
ABRIL	R\$ 500,00	R\$ 0,00	R\$ 500,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo
MAIO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo
JUNHO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo
JULHO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo
AGOSTO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo
SETEMBRO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo
OUTUBRO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo
NOVEMBRO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo
DEZEMBRO	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7.657,00	Saldo Positivo

Fonte: ExcelEasy (2015)

Para a análise de viabilidade financeira de empreendimentos o fluxo de caixa simplificado compõe-se de contribuições, destaca-se: investimentos e receitas líquidas.

Ávila (2013) conceitua fluxo de caixa como uma sucessão de pagamentos e recebimentos de dinheiro, distribuídos no tempo.

Para elaborar o fluxo de caixa projetado e a metodologia de análise financeira necessita-se os itens assim descritos:

- Avaliação da variação da demanda do produto durante o horizonte de projeto;
- Preço de venda do produto;
- Custos de produção a cada nível de demanda;
- Alíquotas dos tributos incidentes sobre o lucro e o faturamento;
- Utilização do capital próprio ou de terceiros;
- Valor residual dos ativos imobilizados a serem alienados;
- Taxa de mínima atratividade ou de retorno do capital;
- Horizonte do projeto.

CAPÍTULO 3

3.1 METODOLOGIA

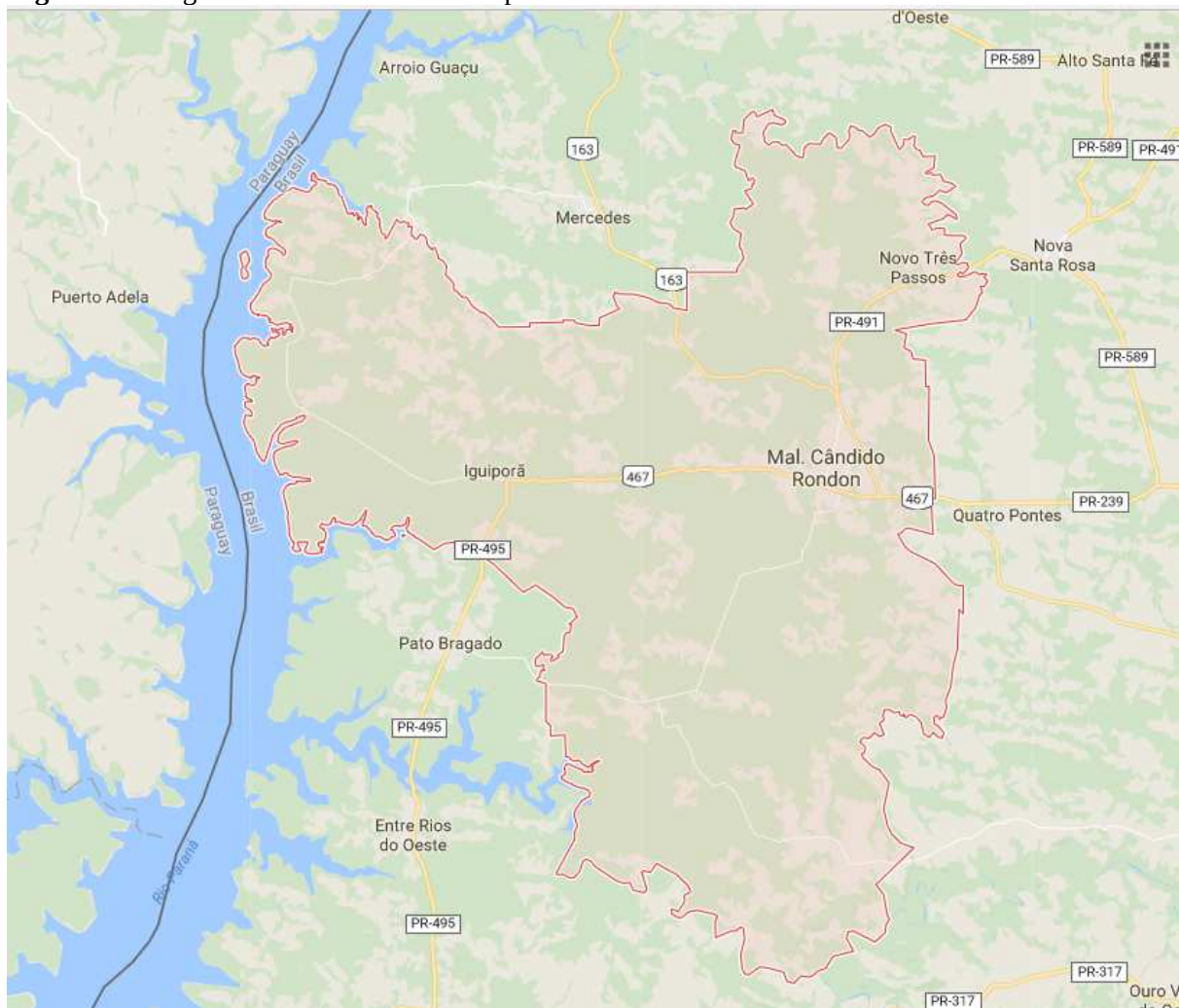
3.1.1 Tipo de estudo

Anteposto aos objetivos do trabalho, o trabalho foi um estudo de caso, de caráter qualitativo que consiste em analisar aspectos técnicos e econômicos para avaliar a viabilidade econômica para a prospecção de um loteamento cooperativo.

3.1.2 Caracterização da amostra

O objeto de análise foi um loteamento cooperativo com lotes de 12x25 metros, totalizando 300m² de área. Atualmente está em fase de implantação, localizado no Município de Marechal Cândido Rondon, estado do Paraná, conforme Figura 3. O município de Marechal Cândido Rondon com 748,002 km² de extensão territorial, localizado no Oeste Paranaense, fazendo divisa com os municípios de Mercedes, a nordeste com Nova Santa Rosa, a leste com Quatro Pontes, a sudeste com Toledo e Ouro Verde do Oeste, a sudoeste com Pato Bragado, ao sul com São José das Palmeiras e Entre Rios do Oeste e com a República do Paraguai (Lago de Itaipu) a oeste. E experimenta um crescimento populacional significativo desde a sua fundação, com uma população estimada pelo IBGE (2017) de 51.795 habitantes.

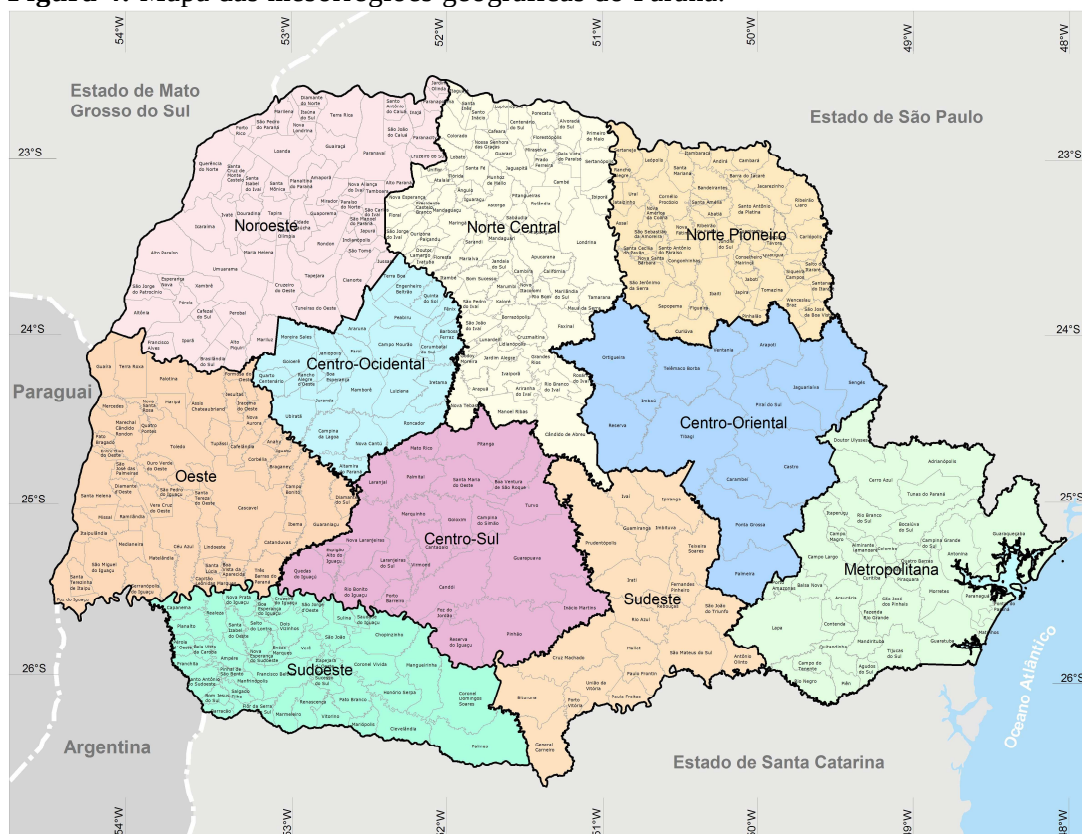
Figura 3: Imagem via satélite do município de Marechal Cândido Rondon-PR.



Fonte: Google Maps (2017).

Em 2017, conforme definição do IBGE as microrregiões foram cambiadas pelas regiões geográficas imediatas. Constitui um aglomerado de municípios conectados através de relações de dependência e deslocamento da população em busca de bens, prestação de serviços e trabalho. O conjunto de regiões geográficas imediatas constitui uma região geográfica intermediária. O município de Marechal Cândido Rondon, em análise, conforme Figura 4, está localizado na Mesorregião Geográfica Oeste Paranaense e na Microrregião de Toledo.

Figura 4: Mapa das mesorregiões geográficas do Paraná.



Fonte: IPARDES (2010).

3.1.3 Instrumentos e procedimentos para coleta de dados

Para aferir a viabilidade do projeto foi realizado a estimativa de custos do projeto, taxa de administração, publicidade, infraestrutura, terreno, custos de incorporação, operação do empreendimento, projetos, licenciamentos, implantação, taxas e emolumentos, impostos, tributos, utilizando-se os dados referentes aos custos de implantação fornecidos pela Águila Empreendimentos, empresa responsável pela administração do Loteamento. A Águila Empreendimentos surgiu da visão de dois empresários da cidade de Toledo/PR com a responsabilidade e seriedade de uma empresa que atendesse as necessidades dos serviços imobiliários completos para as associações e cooperativas. Na cidade de Marechal Cândido Rondon cerca de 2.800 pessoas já estão alocadas nos loteamentos atendidos pela empresa. A empresa de empreendimentos articula o negócio imobiliário.

A construtora é a empresa responsável pela execução física do loteamento. O que ela faz é a construção civil de forma literal: contrata mão-de-obra (operários), máquinas, equipamentos e tecnologia construtiva, além de testes de qualidade e ensaios

tecnológicos para a realização material do empreendimento. Sua responsabilidade é com a qualidade física da obra, garantir os prazos de execução dentro do cronograma acordado, cuidar para que o edifício não tenha problemas físicos (instabilidade, trincas, rachaduras, infiltrações, irregularidades, imperfeições, divergências em relação ao projeto, material de qualidade inferior ao contratado, etc. – são os chamados vícios construtivos). A empresa contratada para essa etapa é a construtor Prime da cidade de Marechal Cândido Rondon/PR.

Com os dados foi calculado o custo total por metro quadrado de gleba, a partir da previsão das receitas e sua velocidade de realização, fluxo de caixa, parametrização dos principais indicadores financeiros e técnicos do projeto – Taxa mínima de atratividade (TMA), Valor Presente Líquido (VPL) - para que seja possível interpretar e limitar a Taxa Interna de Retorno e interpretar o *payback*.

Para a análise do investimento em questão, estipulamos a taxa mínima de atratividade em 15% (quinze por cento). Apesar de considerada alta para investimentos imobiliários, optou-se por usar um valor que realmente apresentasse fomento ao investidor.

Fundamentado pela etapa anteriormente citada foi elaborado o fluxo de vendas com a premissa de três cenários distintos e também três cenários de financiamentos com prazos diferentes, distribuindo-se assim, as receitas do empreendimento. A distribuição dos cenários de acordo com o tempo de execução e previsão de vendas somada as características citadas permitiu a autora observar a viabilidade do projeto.

3.1.4 Análise dos dados

O estudo de caso se utiliza da coleta de dados, além disso, o processo de análise e interpretação pode, prontamente, envolver variados perfis de análise. Conquanto, é aceitável admitir que a análise dos dados seja de natureza predominantemente qualitativa. Na análise e interpretação de dados no estudo de caso é primordial que se preserve a totalidade da unidade social (GIL, 2010).

O valor presente líquido deve ponderar no tempo presente um valor que será recebido no futuro, pois um montante no futuro certamente vale menos que no presente pelo fato da incerteza do amanhã.

A taxa interna de retorno do projeto deve ser superior a taxa mínima de atratividade, para que o projeto seja aceito, pois, além de superar os custos do projeto de investimento e pagar o custo de capital, um possível remanescente da taxa adicionalaria valor à cooperativa.

CAPÍTULO 4

4.1 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1.1 Levantamento dos investimentos

Com o propósito de coletar dados adequados e fidedignos para a produção de um trabalho científico, os valores dos investimentos foram fornecidos pela Águila Empreendimentos.

Para se constituir um loteamento, necessita-se de uma área para sua implantação. No ano de 2012 foi adquirida uma área de 30.000 m² (trinta mil metros quadrados) pelo valor de R\$ 250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais).

A execução física da infraestrutura do loteamento foi realizada através de empreitada, pela construtora Prime da cidade de Marechal Cândido Rondon, contratada pela Águila Empreendimentos que administrou os recursos da cooperativa. Os custos totais da gleba e os custos individuais por lote encontram-se resumidamente apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Custos para implantação.

Investimento	Custos	
	Por Gleba	Por lote
Aquisição do terreno	R\$ 250.000,00	R\$ 3.676,47
Infraestrutura	R\$ 582.000,00	R\$ 8.558,82
Impostos e Licenças	R\$ 45.000,00	R\$ 661,76
Total	R\$ 877.000,00	R\$ 12.897,06

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Os cooperados começaram a pagar as parcelas em novembro de 2012. O valor iniciou em R\$ 150,00 a atualmente está em R\$ 350,00. A progressão dos valores pode ser visualizada na tabela 2.

Tabela 2: Histórico do valor das parcelas mensais.

Ano	Parcela mensal	
2012	R\$	150,00
2013	R\$	180,00
2014	R\$	220,00
2015	R\$	265,00
2016	R\$	310,00
2017	R\$	350,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Conforme expressa Casarotto Filho e Kopittke (2000) ao julgar uma proposta de investimento deve-se ponderar que está sendo desperdiçada a oportunidade de alcançar ganhos pela aplicação do mesmo capital em outros projetos. Da perspectiva do investidor, a taxa mínima de atratividade corresponde ao retorno mínimo que este pretende conseguir ao efetuar o investimento. Os autores corroboram ainda que, o investimento para ser atrativo deve render, no mínimo, a taxa de juros equivalente à rentabilidade das aplicações correntes e de pouco risco. No mercado financeiro, tem-se como exemplo de taxas de baixo risco: a taxa Selic, CDB e CDI.

Por definição, segundo o Banco Central do Brasil, taxa Selic é a taxa média ajustada dos financiamentos diários apurados no Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic) para títulos federais. Para tal, são ponderados os financiamentos diários referentes às operações registradas e liquidadas no próprio Selic e em sistemas operados por câmaras ou prestadores de serviços de compensação e de liquidação. É possível ver os valores correspondentes a essa taxa ao longo de 07 anos no Quadro 1, que nos apresenta o histórico de variações dessa taxa.

Quadro 1: Histórico da taxa SELIC.

Mês/Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Janeiro	0,86%	0,89%	0,60%	0,85%	0,94%	1,06%	1,09%
Fevereiro	0,84%	0,75%	0,49%	0,79%	0,82%	1,00%	0,87%
Março	0,92%	0,82%	0,55%	0,77%	1,04%	1,16%	1,05%
Abril	0,84%	0,71%	0,61%	0,82%	0,95%	1,06%	0,79%
Mai	0,99%	0,74%	0,60%	0,87%	0,99%	1,11%	0,93%
Junho	0,96%	0,64%	0,61%	0,82%	1,07%	1,16%	0,81%
Julho	0,97%	0,68%	0,72%	0,95%	1,18%	1,11%	0,80%
Agosto	1,07%	0,69%	0,71%	0,87%	1,11%	1,22%	0,80%
Setembro	0,94%	0,54%	0,71%	0,91%	1,11%	1,11%	0,64%
Outubro	0,88%	0,61%	0,81%	0,95%	1,11%	1,05%	
Novembro	0,86%	0,55%	0,72%	0,84%	1,06%	1,04%	
Dezembro	0,91%	0,55%	0,79%	0,96%	1,16%	1,12%	

Fonte: Receita Federal (2017).

O Certificado de Depósito Bancário – CDB é considerado também de baixo risco, emitido por bancos ou corretoras, que oferecem retornos pós-fixados ou prefixados. O CDI – Certificado de Depósito Interbancário é como um CDB, só que emitido por instituições financeiras para instituições financeiras.

As taxas apontadas são consideradas de baixo risco, isso acontece porque os bancos que oferecem seus produtos de investimento são menores que o governo e, dessa forma, devem remunerar mais do que a taxa básica para atrair o investidor.

Em vista disso, a TMA é comparada com a taxa com o retorno esperado do investimento. Quando o retorno é superior ao valor da TMA infere-se que o investimento é economicamente viável. Do contrário, incita-se que o investimento não alcançou patamar mínimo esperado de rentabilidade.

Consoante com suas políticas, cada investidor ou empresa estipula a taxa de atratividade, visto que, a utilização do custo do capital como a TMA é a mais recomendada pelos autores. O projeto não possui nenhum saldo inicial, pois o pagamento das parcelas dos investidores iniciou-se em novembro do mesmo ano. Como pode se verificar na tabela 3, a saída no mês de outubro refere-se à aquisição da gleba no valor de R\$250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais). Nos meses seguintes, as entradas tratam-se da soma das parcelas pagas pelos 68 investidores, num total de R\$20.400,00. Ao final

do ano tem-se o saldo final de –R\$ 229.600,00 (duzentos e vinte e nove mil e seiscentos reais).

Tabela 3: Fluxo de caixa do ano de 2012.

Mês/ano	Saldo Inicial	Total de Entradas	Total de Saídas	Saldo Final
out/12	R\$ -	R\$ -	R\$ 250.000,00	-R\$ 250.000,00
nov/12	-R\$ 250.000,00	R\$ 10.200,00	R\$ -	-R\$ 239.800,00
dez/12	-R\$ 239.800,00	R\$ 10.200,00	R\$ -	-R\$ 229.600,00

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

No ano de 2013, como pode ser visualizado na Tabela 4 o saldo inicial é o saldo final do ano anterior, no caso 2012. Ainda está trabalhando com o saldo final negativo, porém, nesse ano não houve nenhuma saída. A soma de R\$ 146.880,00 (cento e quarenta e seis mil, oitocentos e oitenta reais) de entrada referem-se ao pagamento das parcelas reajustadas durante 12 meses por 68 cotistas.

Tabela 4: Fluxo de caixa do ano de 2013.

Mês/ano	Saldo Inicial	Total de Entradas	Total de Saídas	Saldo Final
jan/13	-R\$ 229.600,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 217.360,00
fev/13	-R\$ 217.360,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 205.120,00
mar/13	-R\$ 205.120,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 192.880,00
abr/13	-R\$ 192.880,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 180.640,00
mai/13	-R\$ 180.640,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 168.400,00
jun/13	-R\$ 168.400,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 156.160,00
jul/13	-R\$ 156.160,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 143.920,00
ago/13	-R\$ 143.920,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 131.680,00
set/13	-R\$ 131.680,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 119.440,00
out/13	-R\$ 119.440,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 107.200,00
nov/13	-R\$ 107.200,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 94.960,00
dez/13	-R\$ 94.960,00	R\$ 12.240,00	R\$ -	-R\$ 82.720,00

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

No ano seguinte, em 2014, transportado o saldo final do ano de 2013, conforme pode ser visualizado na Tabela 5 os cinco primeiros meses do ano resultaram em um saldo negativo, ou seja, as parcelas recebidas desde outubro de 2012 até junho de 2014

somam um total de R\$ 257.040,00, o que liquida o valor da compra do terreno e retorna um saldo positivo de R\$7.040,00.

Tabela 5: Fluxo de caixa do ano de 2014.

Mês/ano	Saldo Inicial	Total de Entradas	Total de Saídas	Saldo Final
jan/14	-R\$ 82.720,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	-R\$ 67.760,00
fev/14	-R\$ 67.760,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	-R\$ 52.800,00
mar/14	-R\$ 52.800,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	-R\$ 37.840,00
abr/14	-R\$ 37.840,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	-R\$ 22.880,00
mai/14	-R\$ 22.880,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	-R\$ 7.920,00
jun/14	-R\$ 7.920,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	R\$ 7.040,00
jul/14	R\$ 7.040,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	R\$ 22.000,00
ago/14	R\$ 22.000,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	R\$ 36.960,00
set/14	R\$ 36.960,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	R\$ 51.920,00
out/14	R\$ 51.920,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	R\$ 66.880,00
nov/14	R\$ 66.880,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	R\$ 81.840,00
dez/14	R\$ 81.840,00	R\$ 14.960,00	R\$ -	R\$ 96.800,00

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Conforme as parcelas são reajustadas e mais parcelas quitadas, o montante do saldo vai aumentando. No ano de 2015, conforme Tabela 6, obteve um total de 216.240,00 (duzentos e dezesseis mil, duzentos e quarenta reais) de entradas, fechando o ano com R\$ 313.040,00 de saldo final.

Tabela 6: Fluxo de caixa do ano de 2015.

Mês/ano	Saldo Inicial	Total de Entradas	Total de Saídas	Saldo Final
jan/15	R\$ 96.800,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 114.820,00
fev/15	R\$ 114.820,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 132.840,00
mar/15	R\$ 132.840,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 150.860,00
abr/15	R\$ 150.860,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 168.880,00
mai/15	R\$ 168.880,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 186.900,00
jun/15	R\$ 186.900,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 204.920,00
jul/15	R\$ 204.920,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 222.940,00
ago/15	R\$ 222.940,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 240.960,00
set/15	R\$ 240.960,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 258.980,00
out/15	R\$ 258.980,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 277.000,00
nov/15	R\$ 277.000,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 295.020,00
dez/15	R\$ 295.020,00	R\$ 18.020,00	R\$ -	R\$ 313.040,00

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

No ano de 2016, as entradas somam R\$252.960,00, não houve nenhuma saída no período, fechando o ano com um saldo final de R\$566.000,00, conforme Tabela 7.

Tabela 7: Fluxo de caixa do ano de 2016.

Mês/ano	Saldo Inicial	Total de Entradas	Total de Saídas	Saldo Final
jan/16	R\$ 313.040,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 334.120,00
fev/16	R\$ 334.120,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 355.200,00
mar/16	R\$ 355.200,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 376.280,00
abr/16	R\$ 376.280,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 397.360,00
mai/16	R\$ 397.360,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 418.440,00
jun/16	R\$ 418.440,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 439.520,00
jul/16	R\$ 439.520,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 460.600,00
ago/16	R\$ 460.600,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 481.680,00
set/16	R\$ 481.680,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 502.760,00
out/16	R\$ 502.760,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 523.840,00
nov/16	R\$ 523.840,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 544.920,00
dez/16	R\$ 544.920,00	R\$ 21.080,00	R\$ -	R\$ 566.000,00

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

No ano de 2017, iniciam-se o pagamento dos impostos, taxas e emolumentos para implantação e realização da infraestrutura do loteamento. Nos três primeiros meses dividiu-se o valor de R\$ 45.000,00 referente a essa despesa em iguais frações de R\$ 15.000,00.

Nos demais meses, de abril até outubro, conforme Tabela 8, se efetua o pagamento da infraestrutura (Rede de distribuição de água e esgotamento sanitário, pavimentação e calçadas, instalações de energia elétrica), em 7 prestações iguais de R\$ 83.142,86, totalizando R\$ 582.000,00 pagos para a empresa responsável pela implantação da infraestrutura.

Tabela 8: Fluxo de Caixa do ano de 2017.

Mês/ano	Saldo Inicial	Total de Entradas	Total de Saídas	Saldo Final
jan/17	R\$ 566.000,00	R\$ 23.800,00	R\$ 15.000,00	R\$ 574.800,00
fev/17	R\$ 574.800,00	R\$ 23.800,00	R\$ 15.000,00	R\$ 583.600,00
mar/17	R\$ 583.600,00	R\$ 23.800,00	R\$ 15.000,00	R\$ 592.400,00

abr/17	R\$ 592.400,00	R\$ 23.800,00	R\$ 83.142,86	R\$ 533.057,14
mai/17	R\$ 605.914,28	R\$ 23.800,00	R\$ 83.142,86	R\$ 473.714,28
jun/17	R\$ 619.428,56	R\$ 23.800,00	R\$ 83.142,86	R\$ 414.371,42
jul/17	R\$ 632.942,84	R\$ 23.800,00	R\$ 83.142,86	R\$ 355.028,56
ago/17	R\$ 646.457,12	R\$ 23.800,00	R\$ 83.142,86	R\$ 295.685,70
set/17	R\$ 659.971,40	R\$ 23.800,00	R\$ 83.142,86	R\$ 236.342,85
out/17	R\$ 673.485,68	R\$ 23.800,00	R\$ 83.142,86	R\$ 177.000,00

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

4.1.2 O VPL – Valor presente líquido

O VPL é o resultado líquido de um fluxo de caixa a valor presente, considerando os valores de fluxo de caixa apresentado na tabela 9, onde o ano 0 refere-se ao ano de 2012 até o ano 5 referente ao ano de 2017, tem-se o que está demonstrado na Tabela 9, a seguir:

Tabela 9: Fluxo de caixa anual no período.

Ano	Fluxos Anuais		Saldo	Fluxo Descontado		Saldo Descontado	
0	-R\$	229.600,00	-R\$ 229.600,00	-R\$	229.600,00	-R\$	229.600,00
1	R\$	146.880,00	-R\$ 82.720,00	R\$	136.000,00	-R\$	93.600,00
2	R\$	179.520,00	R\$ 96.800,00	R\$	153.909,47	R\$	60.309,47
3	R\$	216.240,00	R\$ 313.040,00	R\$	171.658,28	R\$	231.967,75
4	R\$	252.960,00	R\$ 566.000,00	R\$	185.933,15	R\$	417.900,90
5	-R\$	389.000,00	R\$ 177.000,00	-R\$	264.746,86	R\$	153.154,04

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017.

Se VPL for positivo, então o valor investido será recuperado a um nível maior que a TMA. Se VPL for zero significa que o retorno do investimento foi exatamente igual à TMA. Agora se o VPL for negativo significa que o investidor estará resgatando um valor menor que o valor investido, então não se deve aplicar neste investimento.

No presente estudo de caso, embora exista um ganho financeiro maior, o valor presente desse fluxo de caixa futuro valeria o valor retornado pela fórmula do VPL que é de R\$ 127.274,91 (cento e vinte e sete mil, duzentos e setenta e quatro reais e noventa e um centavo).

O VPL é um instrumento de análise interessante para um investimento futuro, mas o investidor precisa buscar outros parâmetros. A seguir apresenta-se a TIR (Taxa Interna de Retorno).

4.1.3 A TIR – Taxa interna de retorno

A TIR é uma taxa de desconto teórica que, quando aplicada a um fluxo de caixa, faz com que os valores das despesas, trazidos ao valor presente, sejam iguais aos valores dos retornos dos investimentos, também trazidos ao valor presente.

A fórmula expressa a taxa de desconto que zera o valor presente líquido dos fluxos de caixa de um projeto, ou seja, faz com que todas as entradas igualem todas as saídas de caixa do empreendimento.

Se o fluxo de caixa do projeto em análise possuir uma taxa interna de retorno maior do que a taxa mínima de atratividade, significa que é um investimento e economicamente viável. Se for igual ao valor da TMA o investimento trará exatamente o retorno esperado. Se o valor da TIR for inferior à TMA, temos um investimento que não é economicamente atrativo, pois seu retorno é superado pelo retorno de um investimento com o mínimo de retorno já definido.

Considerando a pesquisa e a análise, utilizando o *software Microsoft Excel*, na versão em português, obteve-se uma TIR igual a 54,30%.

Concluindo que a TIR está superior a TMA estipulada de 15%, e que foram utilizados os fluxos anuais, esse projeto irá gerar um retorno anual de 54,30%.

Igualmente, o *payback* é um indicador de aceite de investimento. Seguidamente, são apresentados dos cálculos do *payback* simples e descontado.

4.1.4 O *payback*

O método mais claro para se analisar a viabilidade de um negócio é o *payback* simples. Estabelecido como o número de períodos (anos, meses, semanas, etc.) para se recuperar o investimento inicial.

Para encontrar o período de *payback* somaram-se os valores dos fluxos de caixa auferidos, período a período, até que essa soma se igualou ao valor do investimento inicial.

Motta e Calôba (2009) destacam que quanto mais alongado o prazo de repagamento do empréstimo, ou *payback*, menos interessante ele se torna para o emprestador.

Constatou-se que entre os anos 1 e 2 o saldo passou de R\$ -82.720,00 para R\$ 96.800,00, ou seja, foi entre esse período que o valor de fluxo de caixa se igualou ao investimento inicial de 250.000,00. O cálculo do *payback* simples foi realizado através do software Microsoft Excel, onde remeteu um valor de 1,46 que significa que em 1 ano 5 meses e 16 dias o valor do retorno inicial foi recuperado.

O *payback* descontado utilizou a taxa de desconto de 8% a.a. antes de se proceder à soma dos fluxos de caixa. Essa taxa foi escolhida como representando a inflação do período. Com esta metodologia, todos os fluxos de caixa futuros foram descontados por esta taxa em relação ao período ao qual o fluxo está atrelado. O *payback* descontado a uma taxa de 8% nos remeteu 1,611 anos, ou seja, 1 ano, 7 meses e 10 dias para resgatar o montante investido inicialmente.

Como foi possível acompanhar nessa análise, todos os cálculos realizados mostraram que o investimento nesse tipo de imóvel foi viável. Mas é preciso comparar o custo efetivo do terreno, com o valor de mercado de lotes semelhantes. A seguir, apresentam-se tais comparações.

4.1.5 O valor de mercado

A seguir são apresentadas as comparações de valor de mercado de um terreno adquirido na modalidade de loteamento cooperativo, localizado na cidade de Marechal Cândido Rondon e um terreno nas mesmas dimensões.

Em conformidade com o artigo 6º do decreto nº. 397/2016, os imóveis eventualmente não contemplados ou loteamentos novos que virão a ser implantados durante o ano de 2017 terão como princípio de avaliação aqueles imediatamente ao lado.

Em contrapartida disso, realizou-se a busca em imobiliárias da cidade que realizam a compra e venda de terrenos com a metragem aproximada do terreno em análise, por todos esses aspectos, apresenta-se a Tabela 10.

Tabela 10: Pesquisa de mercado.

Localização	Imobiliária	Área (m²)	Valor
Lot. Porto Bello	Joris	318,50	R\$ 115.000,00
Lot. Recanto Feliz	Certto	315,00	R\$ 82.000,00
Lot. Sol Nascente	Certto	303,12	R\$ 55.000,00
Lot. Jd Primavera II	Certto	322,50	R\$ 61.275,00
Lot. Alto da Boa Vista	Activa	322,08	R\$ 85.000,00
Lot. Amazonas	Magrão	234,00	R\$ 140.000,00
Lot. Maioli	Arno	300,00	R\$ 125.000,00
Lot. Vila Flora	Wladow	300,12	R\$ 87.500,00
Lot. Kruger	Valdir	300,00	R\$ 90.000,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2017.

Dado o exposto, considerando que o cooperado irá pagar ao final de 60 meses o valor de R\$15.500,00 (quinze mil e quinhentos reais) pelo terreno/cota do empreendimento, cumpre-se, antes de tudo, o papel da cooperativa que é permitir aos cooperados facilidade para aquisição de um bem comum.

Seguramente, do ponto de vista econômico, admitindo o terreno de menor valor pesquisado, a saber, R\$55.000,00, o valor pago pelo cooperado é 71,82% abaixo desse valor. Tomando o maior valor encontrado na pesquisa, na análise R\$140.000,00, o cooperado pagou 89,28% a menos.

Cabe ainda suscitar um outro tipo de análise: se ao invés do investidor ter adquirido esse lote no sistema cooperado, ele tivesse depositado os valores das parcelas num investimento. A Tabela 11, a seguir, apresenta essa análise.

Tabela 11: Aplicações Financeiras.

Investimento	Média anual retorno	Valor Atualizado
Poupança	0,5907	R\$ 18.211,68
CDI	0,8927	R\$ 20.060,69
SELIC	0,9020	R\$ 20.066,50

Fonte: Portal Brasil (2017).

Como é possível notar, mesmo que o investidor tivesse optado por qualquer um dos investimentos financeiros descritos na Tabela 11, ele ficaria muito abaixo do valor do terreno mais barato, R\$ 55.000,00. Essa análise reforça a ideia que, no exemplo estudado, foi muito lucrativo investir nesse tipo de empreendimento.

CAPÍTULO 5

5.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um loteamento novo possui como característica relevante o fato de ser pensado e executado dentro de uma legislação atual e vigente. Compreende de maneira adequada a infraestrutura, urbanização, áreas de lazer e recreação e equipamentos sociais. Ademais, um loteamento novo oferece aos compradores diversas alternativas para implantação da sua obra. Outra particularidade positiva é o pagamento de maneira parcelada sem juros.

Em contrapartida, um terreno individual e urbanizado está incluído no cenário de um bairro, é ímpar e distinto, levando o comprador a adaptar o projeto sonhado com as disposições construtivas e a comunidade local. Importante citar ainda que, por vezes, terrenos individuais por se encontrarem em áreas urbanizadas anteriormente, não contemplam as exigências atuais, principalmente as que almejam melhorar a qualidade de vida. Sem citar que, o pagamento na compra deverá ser realizado à vista ou no máximo com um curto prazo de parcelamento.

Em uma observação comparativa conjunta e após o entendimento dos índices econômicos, fica nítido que o suporte para a decisão num processo aquisitivo de um lote/terreno e, conseqüentemente, sua praticabilidade econômica é estabelecida pelo próprio mercado financeiro, via preço e condições de pagamento.

Finalmente, frente aos aspectos apresentados pode-se concluir que, neste caso, foi muito lucrativo investir nas cooperativas habitacionais, uma vez que, apresentou resultados econômicos positivos em todos os sentidos, e nos 4 parâmetros analisados (TIR, PB simples, PB descontado, VPL).

Ademais, apresenta a facilidade de pagamento, o foco no objetivo do bem comum, e sendo juridicamente possível esse tipo de investimento de maneira associativa. Definitivamente, torne-se atrativo investir nesse empreendimento.

CAPÍTULO 6

6.1. SUGESTÃO PARA TRABALHOS FUTUROS

- Analisar a viabilidade econômica de condomínio cooperativo vertical;
- Analisar a viabilidade econômica de condomínio cooperativo horizontal;
- Analisar a viabilidade econômica de empreendimento cooperativo em uma capital.

REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas **NBR 14653-4**: Avaliação de bens – empreendimentos. Rio de Janeiro, 2002.

ABRAINC/FIPE- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INCORPORADORAS IMOBILIÁRIAS/FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **Radar Imobiliário**. 2016. Disponível em <http://services.fipe.org.br/RadarImobiliario/radar_imobiliario.aspx>. Acesso em 20 de mar. 2017.

ANDREZO, A. F. LIMA; I. S. **Mercado Financeiro**: Aspectos Históricos e Conceituais. 1.ed. São Paulo: Pioneira, 1999.

ARIAS, T. A. **Análise de Viabilidade Econômico-Financeira de Empreendimentos Residenciais Multifamiliares de Diferentes Portes e Padrões de Acabamento**. Florianópolis, 2015.

ASSAF NETO, A.; LIMA, F.G. **Curso de administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.

ÁVILA, A. V. **Matemática financeira e engenharia econômica**. UFSC, 2013.

BEZERRA, S. **Queda da Construção Civil aprofunda retração do investimento**. Brasília: CBID, 2015. Disponível em <<http://www.cbic.org.br/sala-deimprensa/noticia/queda-da-construcao-civil-aprofunda-retracao-do-investimento>> Acesso em: 29 mar. 2017.

BONDUKI, N. Política habitacional e inclusão social no Brasil: revisão histórica e novas perspectivas no governo Lula. **Revista eletrônica de Arquitetura e Urbanismo** ISSN **1984-5766** | N°1-2008. Disponível em < <http://usjt.br/arq.urb/> >. Acesso em 20 mar. 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.** Dispõe sobre a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências. Planalto, Brasília: DOU, 16/12/1971.

BRASIL. Presidência da República. **Lei No 6.766, de 19 de dezembro de 1979.** Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Planalto, Brasília: DOU, 20/12/1979.

BRIGHAM, E. F., EHRHARDT, M. C. **Administração financeira: teoria e prática.** 13. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2012.

BROM, L. G.; BALIAN, J. E. **Análise de Investimentos e Capital de Giro.** São Paulo: Saraiva, 2007.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. **Análise de Investimentos: Matemática Financeira, Engenharia Econômica, Tomada de Decisão, Estratégia Empresarial.** São Paulo: Atlas, 2000.

CASTELLO DE MORAES, J. S. **Mercado Financeiro.** Disponível em: <www.univap.br/biblioteca/hp/Mono2001Rev/016.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2017.

CBIC – CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **Déficit Habitacional no Brasil.** 2014. Disponível em <<http://www.cbicdados.com.br/menu/deficit-habitacional/>>. Acesso em 16 de mar. 2017.

CERBASI, G. **Investimentos Inteligentes.** 1. ed. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2008.

COSTA, F. **Análise financeira através de demonstração do fluxo de caixa: um estudo de caso.** Monografia de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina UFSC. Florianópolis, 2009.

EID JUNIOR, W. Custo e estrutura de capital: o comportamento das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas**, v. 36, n. 4. São Paulo, 1996.

EXCELEASY. **[Fluxo de Caixa]**. [2015]. Disponível em <<http://exceleasy.com.br/2015/04/29/planilha-fluxo-de-caixa-simplicado/>>. Acesso em 03 out. 2017.

GALESNE, A.; FENSTERSEIFER, J. E.; LAMB, R. **Decisões de investimentos da empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GOOGLE MAPS. **[Toledo PR]**. [2017]. Disponível em: <<https://www.google.com.br/maps/place/Toledo+-+PR/@-24.7832693,-53.9744448,10.34z/data=!4m5!3m4!1s0x94f3957fa2356a61:0x60a9fc61c3871b50!8m2!3d-24.7251855!4d-53.7418514>>. Acesso em: 03 mai 2017.

HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica e análise de custos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2016. Disponível em <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=412770>>. Acesso em 11 de abril de 2017.

IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Messorregiões Geográficas. Disponível em <http://www.ipardes.gov.br/index.php?pg_conteudo=1&cod_conteudo=25>. Acesso em 29 abr. 2017.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Relatório de Gestão 2007**. Disponível em <<http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/>>. Acesso em 15 abr. 2017

LIMA JUNIOR, J. R. **Formação da Taxa de Retorno em Empreendimentos de Base Imobiliária**. Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. BT/PCC/218. EPESP. São Paulo. 1998.

MARQUES, A. **Concepção e Análise de Projetos de Investimento**. 4ª ed. Lisboa, 2014.

MARQUEZAN, L.H.F.; BRONDANI, G. Análise de Investimentos. **Revista Eletrônica de Contabilidade**. v. 3. n. 1, 2006.

MARTINS, J.C. **Brasil só sairá da crise se promover reformas estruturais**. Construção e Mercado, 2015. Disponível em <<http://construcaomercado.pini.com.br/negocios-incorporacao-construcao/169/brasil-so-sairada-crise-se-promover-reformas-estruturais-afirma-357921-1.aspx>> Acesso em 02 mar. 2017.

MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. **Análise de Investimentos: tomada de decisão em projetos industriais**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. **Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

OCB – ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS. **Relatório de Gestão**. 2007. Disponível em <http://www.somoscooperativismo.coop.br/#/ramo-habitacionalPDFs/dides/relatoriodegestao_2007.pdf> Acesso em 15 de mar. 2017.

PARANÁ. Decreto nº. 397/2016, de 28 de dezembro de 2016. Estabelece os valores venais para fins de cálculo do imposto sobre transmissão bens imóveis inter-vivos itbi, para o ano de 2017. Ano: V Edição Nº 1.096 Disponível em <<http://www.publicacoesmunicipais.com.br/eatos/#visualizador;p=34202;src=s>>

PITTA, C. E. **Risco e retorno do investimento imobiliário**. 2000. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) São Paulo: FGV/EAESP, 2000.

PORTAL BRASIL. **Índices Financeiros Brasileiros**. Disponível em: <https://www.portalbrasil.net/indices.htm>. Acesso em 15 de jun. 2017.

RECH, D. **Cooperativas: uma alternativa de organização popular**. Rio de Janeiro: 2. ed. DP&A, 2000.

RFB - Receita Federal do Brasil. **Orientação tributária- Taxa Selic**. Disponível em: <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/tributaria/pagamentos-e-parcelamentos/taxa-de-juros-selic>>. Acesso em 08 jun. 2017.

SANTOS C. C. M.; CEBALLOS, Z. H.M. A Importância do Cooperativismo. **Revista UNIVAP**, v.13, n, 24, São José dos Campos, 2006.

SANTOS, M. C. **Investimentos no Mercado Financeiro**: Um estudo de caso do Unibanco S.A. Relatório de Estágio (Administração de Empresas) Florianópolis: UFSC, 2004. Disponível em <<http://tcc.bu.ufsc.br/Adm295440>> Acesso em 05 mai. 2017.

SANVICENTE, A. Z. **Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2011.

SCHROEDER J.T. *et al.* O Custo de Capital Como Taxa Mínima de Atratividade na Avaliação de Projetos de Investimento. **Revista Gestão Industrial**, v.2, n.1, 2005.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. **Decisões Financeiras e Análise de Investimentos**. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. **Decisões Financeiras e Análises de Investimentos: Conceitos, técnicas e aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

TISAKA, M. **Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução** . São Paulo: Editora Pini, 2006.

TREASY. **[Fluxo de Caixa]**. [2013]. Disponível em <<https://www.treasy.com.br/blog/demonstrativo-de-fluxo-de-caixa>>. Acesso em 03 out. 2017.

VEIGA, S. M.; FONSECA, I. **Cooperativismo: uma revolução pacífica em ação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

VIEIRA NETTO, A. **Construção civil & produtividade: ganhe pontos contra o desperdício**. São Paulo: Pini, 1993.

VILELLA, P. A.; LEAL, R. P. C. O Desempenho de Fundos de Renda Fixa e o Índice de Renda de Mercado. **RAE-eletrônica**. v. 7 n. 1, Art. 2, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/raeel/v7n1/a03v7n1.pdf>. Acesso em 14 de jun de 2017.

ANEXO A



6/7

ZONAS	LOCALIZAÇÃO DOS LOTES	R\$ POR M²
1ª Zona	Lotes de centro	106,7005
	Lotes de esquina	138,7105
2ª Zona	Lotes de centro	76,45062
	Lotes de esquina	99,38571
3ª Zona	Lotes de centro	38,02636
	Lotes de esquina	49,43397
4ª Zona	Lotes de centro	30,0837
	Lotes de esquina	39,10868
5ª Zona	Lotes de centro	22,80275
	Lotes de esquina	29,6433
6ª Zona	Lotes de centro	15,71988
	Lotes de esquina	20,43584
7ª Zona	Lotes de centro	11,11958
	Lotes de esquina	14,4557
8ª Zona	Lotes de centro	7,611316
	Lotes de esquina	9,894616
9ª Zona	Lotes de centro	6,088957
	Lotes de esquina	7,915788
10ª Zona	Lotes de centro	5,781367
	Lotes de esquina	7,515824
11ª Zona	Lotes de centro	3,606636
	Lotes de esquina	4,688843
12ª Zona	Lotes de centro	2,912157
	Lotes de esquina	3,785504
13ª Zona	Lotes de centro	2,183728
	Lotes de esquina	2,838739
14ª Zona	Lotes de centro	1,124554
	Lotes de esquina	1,461897

ANEXO III

TABELA DE VALORES POR DAS EDIFICAÇÕES.

ANEXO B

